The Obſervations of the Ancients *concerning the Obliquity of the* Zodiac, *in a Letter of Mr.* Edward Bernard *to Mr.* John Flamſteed Math. Reg.

De Obliquitate Zodiaci, Scriptores Græci.

HAnc reperit Eratoſthenes, ante natum Chriſtum an. 230. Grad. 23. atque inſuper 51′. 19′. 31″. 5‴.

Diſtantia enim tropicorum ipſi fuit $\frac{11}{83}$ circuli Meridiani ſive 47. gr. $\frac{52}{83}$. Ptol. μεγ. συντ. p. 18. 21. Quare λόξωσις Eratoſthenica minor erat Ptolemaica tantum $\frac{3}{83}$ unius minuti ſecundi, re ſane contemnenda.

Eratoſthenes apud Cleomedem, Ricciolo eruente, (ſupra grad. 23.) 4.6′. 00″.

Eratoſthenes à Riccioloquaſi correctus. 31′. 5″.

Hipparchus (ante Chriſt. 140.) Eratoſthenicam retinuit. Ptol. συντ. μεγ. p. 18. & p. 60. Theonis, ὡς ἀκριβῶς εἰλημμένου. 51′. 19″. 31‴. 5⁗.

Tabulæ tamen Chovareſmicæ, conditæ poſt Chriſt. 830. exhibent Canonicam λόξωσιν Alexandrinorum, juxta MS. Lat. D. Hattoni 51′. 00″.

Pytheas Maſſilienſis, ante Chriſt. 324. Ricciolo. 52′. 41″.

Ariſtarchus ante Chriſt. 280. Illuſtri Savilio ſupputante, 51′. 20″.

Ariſtarchus, ex ratiocinio Riccioli 30′. 00″.

Strabo Geographus, pag 93. poſt Chriſt. 30. $\frac{4}{60}$ Circuli, ſive præter gradus 23. adhuc unius, ſive 60′. 00′. 00″.

Nec aliter Geminus (tempore Chriſti) Cap. IV. Element. Aſtron. Et Tatius c. 26. atque Proclus de Sphæra. Indique, ſive Aſtrologi, apud Noddamum Arabem, Abrahamum Abeneſdram, &c.

Noddamus Aſtronomus, qui floruit circa an. Domini 1200. notat λόξωσιν neque obſervatam unquam majorem gr. 24. neque minorem 23, 33′: continuo tamen decreviſſe.

Cl. Ptolemæus poſt Chriſt. 140. ſæpius expertus & Crico ſuo & Plinthide, ſemper reperit proxime eandem cum Eratoſthenica; 51′. 20′. 00″.

Diſtantia enim Tropicorum verſabatur inter 47 2/3 & 47 3/4. Sed elegit pro Solidio ſuo 47, 42′, 40′. πυτ. μ. p. 18, 20, 21. & p. 27. capit pene medium, μοιρ. κγ. να′. κ″. ἐγγιστα. Nec aliter in Hypotheſibus Planetarum. Theo vero in Canonibus πρόχειροις facilitatis cauſa præteriit minuta ſecunda. Fallitur autem Ricciolus, dum ex Climate Rhodi colligit λοξώσεως modum pro Ptolemæo 23, 30′, 00″.

Pappus Alexandrinus (poſt Chriſt. 390.) l. 6. Theor. 35′, Ricciolo 30′. 00″. 00‴.

Pappus, Fr. Commandino colligente 50′. 00″. 00‴.

Theo (poſt Chriſt. 370) pag. 88. accuratius 51′. 20″. 00‴.

Alibi numero rotundo, ut p. 57. & paſſim in Canonibus ſuis πρόχειροις nondum vulgatis 51′. 00″. 00‴.

Arabes Perſæque.

ALmamon Princeps, A. Chriſti 825. Hegiræ 210. 23. 35′. Grav. p. 44. ex Ebn-Shatir Damaſceno MS. Seld. adſiſtentibus ei plurimis Aſtronomis. Ita etiam refert Abeneſdras MS. Lat. in Archivis Digbeanis. Inſuper Aſtronomus incertus in Arch. Seld. affirmat Iahia Ebn Abimanſur cum multis aliis Philoſophis, tempore Almamonis, τὴν λόξωσιν experimento بالقياس المحكم deprehendiſſe: 23, 35′.

Idem tradit de obſervatis Almamonis Doctiſſimus Al Noddam in commentariis ſuis ad Aſtronomica Hoſein Niſaburienſis. Imo addit ille eodem ævo ſæpius obſervaſſe Beni Muſa modum eundem gr. 23, 35. Bagdadi in campis. MS. Arab. Coll. S. Johan. Oxon. Hunc etiam placuiſſe pleriſque ſequentium Aſtronomorum. Sane in eo quieſcit Alferganus Aſtron. ſuæ. c. 5.

Mohammed Ebn Gaber Al Bataniùs, (Al Bategnius,)

Raccæ.

Raccæ. Ricciolo A. D. 880. Ill. Savilio 890. Gravio p. 44. 882. Hegiræ 269. Obiit ille Hegiræ 317, A. D. 929. Abolfaragi Hiſt. p. 191. 35′. 00″.

AlBatanius hac in re ſuas τηρήσεις præferre non dubitat Ptolemæi dictis, c. 4. aitque ſe adjutum longiſſima Alhidada, ſeu Regula Parallactica ad formam Ptolemaicarum, cum cura & aſſiduitate reperiſſe apud Raccam tropicorum diſtantiam, 47, 10′. (hoc eſt, 59, 36′ minus 12, 26′.) atque adeo Latitudinem Raccæ 35. gr. quam tamen Ulocbegus ſtatuit 36. 10′. Schickardus apud Curtium (p. 33.) & Ricciolus gr. 36.

Thabet Ebn Corra (Ricciolo A. D. 1210. rectius 901. Hegiræ 289.) reperit λόξωσιν. 33′, 30″.

AbulHoſein Ebn Suphi. 35′. 00″.

AbulWafi AlBuziani, & Abn Hamed Saganienſis, vir ingenioſiſſimus, (A. D. 987. Heg. 377.) Bagdadi repererunt λοξωσιν tantum non 35′.

Ita & auctor زيج الصابى, Perſa in Arch. Seld. 35′.

Tabulæ itidem Perſicæ Chryſococcæ 35.

AlBatrunius AbulRihan (A. D. 995. Hegiræ 385. Abolfaragius hunc ponit ad Hegiræ 463. ſeu A. D. 1070.) uſus quadrante, cui radius xv. cubitorum Grav. p. 44. ex Cod. Arab. Birunii. 35′.

Verum Abu Jaafer Alchazan, cum ſocio ſuo Abufadlo Harwanenſi apud Edeſſam, & iſtius ævi alii (A. D. 970.) obſervarunt τὴν λοξωσιν ad 23, 35′. plane non acceſſiſſe, ſed paulo fuiſſe minorem.

Almæon F. Almanſoris (A. D. 1140 Ricc.) 33, 30′, at ille Clavio & Mæſtlino 33′.

Iſmael Abulfeda princeps Hamæ (A. D. 1311. Hegiræ 711.) in tabulis ſuis MS. Arab. Coll. S. Joan. retinet forte ob Almamonis auctoritatem 35′ 00″.

Prophatius Judæus (A. D. 1300. Ricc. 1303. Mæſtlino apud Curtium p. 40.230. annis poſt Arzachelem, inquit Copernicus.) & Ricciolo, & MS. Coll. Merton. 32. 00.

Abu

Abu Mahmud AlChogandi (A. D. 992. Hegiræ 382.) tempore Fecroddaulæ, ſextante cujus radius erat cubitorum XL. limbuſque in minuta ſecunda diſtinctus, invenerat λοξωσιν minorem quam unquam captaverat aliquis majorum ſuorum, nimirum 32', 21".

Hinc Noddamus Aſtronomus adfirmat (MS. Coll. Joan.) ſolis declinationem maximam vix unquam minorem fuiſſe repertam. 23. & 33'.

Arzachel Hiſpanus (Gravio p. 44. A. D. 1089. Hegiræ 482. Ricciolo 1070. Mæſtlino apud Curtium p. 35. 1075. Copernico l. 3. c. 6. annis 190. poſt Al Batanium) propoſuit λοξωσιν. 23. & 33'. 30". Ita MS. Coll. Mert. Ox. ubi dicitur differentia 17', 30", intercedere inter λοξωσιν Ptolemæi & Arzachelis.

Apud Maragam Nobiliſſimus Perſa Chojah Naſiroddinus Tuſenſis anno Domini 1269. Hegiræ 668. (at Gravio p. 44. 1261. Hegiræ 660.) accuratiſſime obſervavit ἀληθῆ λοξωσιν 23. & 30'. 00".

Hæc eſt minima ex maximis ſolis declinationibus, quæ ad hunc uſque diem reperta fuit, ait Doctiſſ. Commentator ad Aſtronomica Hoſein Niſaburienſis.

Ebn Shatir Damaſcenus MS. Seld. A. D. 1363. ait ſe emendaſſe λοξωσιν, non neglecta ſolis parallaxi, quæ horizontalis capta eſt gr. 2, 59. Huic ſolis max. declin. 23. & 31'. 00.

Olocbegus Princeps A. D. 1437. Hegiræ 841. cum Aly Cuſhgio aliiſque Aſtronomis, uſus ſumma cura, & maximis inſtrumentis, (vide Gravium p. 44.) reperit λοξωσιν. 23. & 30'. 17". Ita MSS. Coll. D. Joan. & Bibliothecæ Savilianæ. Nam. MS. Seld. exhibet 23. 30' 27".

Rabbi Moyſes ben Maimon Judæorum doctiſſimus ait in Jad. *de Conſecratione Calendarum* c. ult. §. 4. maximam Zodiaci obliquitatem fuiſſe A. D. 1174. 23. gr. & 30. ἔγγιστα.

Joſephus vetat, mi Frater, ne quid amplius ad te ſcribam hac de re. Scias tamen vix dimidiam partem Aſtronomorum,

ſtronomorum Orientalium, quorum ſcripta hujus Academiæ Bibliothecis ſervantur, à me conſultam fuiſſe. Otium aliud expecto. Valeto. Habent etiam Bibliothecæ Bodleiana, Mertonenſis, Huntingtonia, illa Sereniſſimi Regis in Palatio Jacobæo, tum aliæ per Angliam; unde juvari delectarique poteſt vir de Cœlo bene meritus D. Streetius. Dolet me, quod nunc non vacat tam bono viro.

Oxon. Aug. 14. 1681.

De indole ac natura Cometarum ego plane χαλδαΐζω: quod tamen cum laude aliter ſentientium, cum tua maxime facio. Vale rurſus mi amice, Ocelle Aſtronomiæ.

Hæc talia bis ſcribere non ſoleo. Servabis igitur penes te, non tam Uraniæ cauſa, quam mea.

Ex hiſce autem Obſervatis aliiſque quæ mecum adhuc cis vulgus ſervo, unam eandemque ſuſpicor fuiſſe à primordio mundi λόξωσιν Zodiacam. Æva enim recentia, quod vides, melioribus organis errorem exceſſumque veteris Aſtronomiæ probe correxerunt.